**Понятие файла и файловой системы организации данных (папка, иерархическая структура, имя файла, тип файла, параметры файла). Основные операции с файлами и папками, выполняемые пользователем.**

**Файл**

Все программы и данные хранятся в долговременной (внешней) памяти компьютера в виде файлов.

Файл — это определенное количество информации (программа или данные), имеющее имя и хранящееся в долговременной (внешней) памяти.

Имя файла состоит из двух частей, разделенных точкой: собственно имя файла и расширение, определяющее его тип (программа, данные и т. д.). Собственно имя файлу дает пользователь, а тип файла обычно задается программой автоматически при его создании.

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип файла**  | **Расширение**  |
| Исполняемые программы  | exe, com  |
| Текстовые файлы  | txt, rtf,  |
| Графические файлы  | bmp, gif, jpg, png, pds  |
| Web-страницы  | htm, html  |
| Звуковые файлы  | wav, mp3, midi, kar, ogg  |
| Видеофайлы  | avi, mpeg  |
| Код (текст) программы на языках программирования  | bas, pas, cpp  |

В различных операционных системах существуют различные форматы имен файлов. В операционной системе MS-DOS собственно имя файла должно содержать не более восьми букв латинского алфавита и цифр, а расширение состоит из трех латинских букв, например: proba.txt

В операционной системе Windows имя файла может иметь до 255 символов, причем допускается использование русского алфавита, например:

**Файловая система**

На каждом носителе информации (гибком, жестком или лазерном диске) может храниться большое количество файлов. Порядок хранения файлов на диске определяется установленной файловой системой.

Файловая система - это система хранения файлов и организации каталогов.

Для дисков с небольшим количеством файлов (до нескольких десятков) удобно применять одноуровневую файловую систему, когда каталог (оглавление диска) представляет собой линейную последовательность имен файлов.



Если на диске хранятся сотни и тысячи файлов, то для удобства поиска файлы организуются в много уровневую иерархическую файловую систему, которая имеет «древовидную» структуру.



Начальный, корневой, каталог содержит вложенные каталоги 1-го уровня, в свою очередь, в каждом из них бывают вложенные каталоги 2-го уровня и т. д. Необходимо отметить, что в каталогах всех уровней могут храниться и файлы.

*Путь к файлу*

Для того чтобы найти файл в иерархической файловой структуре необходимо указать путь к файлу. В путь к файлу входят записываемые через разделитель "\" логическое имя диска и последовательность имен вложенных друг в друга каталогов, в последнем из которых находится данный нужный файл.



Например, путь к файлам на рисунке можно записать так:

C:\basic\
C:\Музыка\Пикник\

**Полное имя файла**

Путь к файлу вместе с именем файла называют полным именем файла.
Пример полного имени файлов:

C:\basic\prog123.bas
C:\Музыка\Пикник\Иероглиф.mp3

**Операции над файлами**

В процессе работы на компьютере над файлами чаще всего производятся следующие операции: копирование (копия файла помещается в другой каталог); перемещение (сам файл перемещается в другой каталог); удаление (запись о файле удаляется из каталога); переименование (изменяется имя файла).

Операции копирование и перемещение осуществляются через буфер обмена Windows.
*Буфер обмена* - область памяти, в которую временно помещается временный или скопированный объект.

Выполнять различные операции над файлами удобно с помощью различных файловых менеджеров: Far, Total Commander и т.д.

**Графическое представление файловой системы.**

Иерархическая файловая система MS-DOS, содержащая каталоги и файлы, представлена в операционной системе Windows с помощью графического интерфейса в форме иерархической системы папок и документов. Папка в Windows является аналогом каталога MS-DOS. Однако иерархические структуры этих систем несколько различаются. В иерархической файловой системе MS-DOS вершиной иерархии объектов является корневой каталог диска, который можно сравнить со стволом дерева — на нем растут ветки (подкаталоги), а на ветках располагаются листья (файлы).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| http://inform9.narod.ru/images/pic/bil_13_4.gif |   | В Windows на вершине иерархии папок находится папка Рабочий стол. (Следующий уровень представлен папками Мой компьютер, Корзина и Сетевое окружение (если компьютер подключен к локальной сети).  |   |